

# Appelli di MARCO PRANDINI

[DASHBOARD](#) / [CORSI](#) / [APPELLI DI MARCO PRANDINI](#) / [SEZIONI](#) / [AMMINISTRAZIONE DI SISTEMI \(6 CFU\)](#)

/ [AMMINISTRAZIONE DI SISTEMI - PARTE II \(PRATICA\) 2021-06-22](#)

## Amministrazione di Sistemi - Parte II (pratica) 2021-06-22

### NOTE PRELIMINARI

La prova prevede lo svolgimento di una serie di attività. Qualsiasi file venga creato o modificato deve essere incluso in un archivio da comporre come specificato qui di seguito.

Laddove si svolgano operazioni di configurazione attraverso strumenti, e non modificando direttamente uno o più file, le si descrivano in un file di testo con nome **attivitax.txt** (dove X è il numero della sezione del testo in cui viene richiesta tale attività).

Nell'archivio devono essere inclusi anche i file **.bash\_history** di tutti gli utenti utilizzati durante lo svolgimento della prova.

L'archivio deve avere nome **esame.tgz** (e formato coerente con l'estensione) e il contenuto deve essere strutturato come da esempio qui di seguito (i nomi dei file sono solo per dare un esempio della struttura, si ribadisce che devono essere inclusi tutti i file creati o modificati):

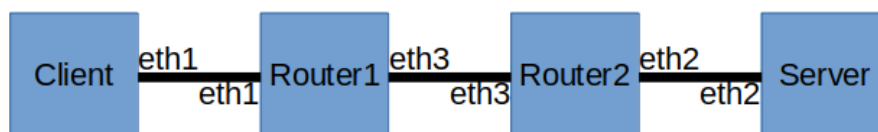
```
Client/root/.bash_history
Client/root/etc/network/interfaces
Router1/home/las/.bash_history
Router2/etc/dnsmasq.conf
Server/etc/network/interfaces
Server/root/attivitax.txt
```

**Solo questo archivio deve essere consegnato via EOL.**

### Attività 0 - automazione della consegna

Predisporre su di una macchina a piacere (l'host o una delle VM) uno script **maketar.sh** che crei automaticamente l'archivio da consegnare, prelevando i file necessari da tutte le VM. Lo script sarà oggetto di valutazione, va esso stesso incluso nell'archivio.

### Attività 1 - rete



Configurare una rete strutturata come in figura, in cui per semplicità si considerano solo un Client e un Server, ma i Router siano predisposti per funzionare da server DHCP. In particolare:

- Router1 abbia su eth1 l'indirizzo 172.16.1.1 ed eroghi ai Client indirizzi nel range 172.16.1.50 - 172.16.1.250
- Router2 abbia su eth2 l'indirizzo 172.16.2.1 ed eroghi ai Server indirizzi nel range 172.16.2.50 - 172.16.2.250
- Router1 e Router2 siano connessi attraverso le interfacce eth3, con indirizzi rispettivamente 192.168.56.101 e 192.168.56.102

- Il routing sia configurato il più possibile in modo automatico per consentire ai Client di raggiungere i Server e viceversa.

## Attività 2 - storage remoto

Aggiungere due dischi virtuali da 100MB alla VM Server, configurarli in RAID1, creare e formattare una partizione che occupi tutto lo spazio disponibile, e fare in modo che venga automaticamente montata dai Client su **/mnt/nfs-server/**

## Attività 3 - logging del traffico

Realizzare su Router2 uno script **dump.sh** che sorvegli continuamente il traffico NFS (porte 2049 e 111, sia tcp sia udp) scrivendo via syslog sul file **/var/log/data.log** di Router1, per ogni pacchetto IP: sorgente, IP destinazione e lunghezza (length)

## Attività 4 - monitoraggio

Realizzare su Router1 uno script **watch.sh** che ogni 15 minuti, nei soli giorni lavorativi (lunedì-venerdì)

- effettui uno spostamento corretto ed efficiente di quanto contenuto in **/var/log/data.log** in **/var/log/data.log.last**, in modo che contestualmente il log di nuovi messaggi riprenda nel file (nuovo) **/var/log/data.log**
- analizzi **/var/log/data.log.last** calcolando per ogni IP della rete dei client il traffico rilevato, come somma delle lunghezze dei pacchetti che lo riguardano (in entrambe le direzioni)
- per ogni macchina client che ha generato più di 10MB di traffico, invochi lo script **check.sh** passandogli come parametro l'IP

## Attività 5 - alert

Realizzare su Router1 lo script **check.sh** che accetta come parametro un IP di un client e via SNMP ricava l'elenco degli utenti che sono stati presenti sul client negli ultimi 15 minuti. L'elenco ottenuto deve essere scritto in append sul file **/root/users.warning**, dopo di chè, se un utente compare nel file più di 10 volte, il suo nome deve essere aggiunto al file **/root/users.abuse**

## Stato consegna

<b>Numero tentativo</b>	Tentativo 1.
<b>Stato consegna</b>	Consegnato per la valutazione
<b>Stato valutazione</b>	Non valutata
<b>Termine consegne</b>	Tuesday, 22 June 2021, 14:15
<b>Tempo rimasto</b>	Il compito è stato consegnato 6 min. 27 secondi in ritardo
<b>Ultima modifica</b>	Tuesday, 22 June 2021, 14:21

Consegna file

 [esame.tgz](#)

22 June 2021, 14:21